2016-07

Global Maestro News Briefing

미국토목공학회 (American Society of Civil Engineers, ASCE)에서 발행하는 Journal of Construction Engineering and Management (JCEM)은 영향력계수(impact factor)가 1.78로 건설사업관리 분야와 관련된 타 저널에 비해 가장 권위 있는 것으로 평가됩니다. JCEM은 1983년부터 건설관련 기술 및 관리를 개선하기 위한 논문을 매월 15~18개 정도 선정 및 발간하였습니다. 그리고 JCEM에서는 투고되는 수백 개 이상의 논문들 중에서 내용이나 완성도가 탁월한 논문을 선정하는 Best Paper Award를 매년 시행하고 있습니다. 다음은 2016년 우수논문 후보군 중 당사에 도움될 논문 두 편을 간략하게 소개하고자 합니다.

Empirical Analysis of Host Country Effects in the International Construction Market: An Industry-Level Approach (Lee et al., 2016)

Empirical Analysis of Host-Country Effects in the International Construction Market: An Industry-Level Approach

Kang-Wook Lee; Seung H. Han, M.ASCE; Heedae Park; and H. David Jeong

건설시장의 세계화는 이미 오래된 이야기로 발주 및 시행에 있어 국경이 없어져가고 있습니다. 하지만, 국가별로 정치, 경제, 사회, 문화적인 차이로 인해 해외사업은 국내사업에 비해 상대적으로 더 높은 위험을 내재하게 하고 있습니다. 본 연구는 실증연구를 바탕으로 건설업계의 시각에서 발주국가 효과(Host Country Effect)가 사업수익에 미치는 영향을 평가하고 대처방안에 대해 제안하였습니다. 해당 연구는 1993년부터 20년 동안 한국 건설업체들에 의해 완공된 총 2,821개 해외사업 대상으로 변수 구성요소 모델(Variance Component Model)을 통해 분석하였습니다. 연구팀이 도출한 주요 연구결과를 요약하면, 발주국가 효과는 1) 직접적이 아닌 간접적으로 업체의 수행능력과 상호작용하여 사업수익에 영향을 미치며, 2) 시기적으로는 불황기보다는 활황기에 더 큰 영향력을 가지고, 3) 발전된 국가보다는 개발도상국에서 더 두드러지며, 4) 중소업체보다는 대형업체에서 더 크게 드러나는 것으로 나타났습니다. 연구진들은 이러한 결과들이 해외사업 시행 시 다변화 및 포트폴리오 전략 수립에 거시적 관점의 지침으로 활용될 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001083 (첨부 1)

Price Adjustment Clauses (PACs) and Submitted Bid Prices for Major Asphalt Line Items in Highway Projects (Illbeigi et al., 2016)

Price Adjustment Clauses and Submitted Bid Prices for Major Asphalt Line Items in Highway Projects

M. Ilbeigi; B. Ashuri, M.ASCE; and S. Shayegh

자재는 건설 프로젝트 비용의 상당부분을 차지하기 때문에 자재가격 변동은 사업성에 있어 큰 변수라 할 수 있습니다. 최근 미국교통관리국(Department of Transportation, DOT)는 아스팔트 가격의 불확실성에 대해 각고의 관심과 노력을 기울여 왔습니다. 자재가격의 불확실성은 업체들로 하여금 수익성 보장을 위해 입찰가격을 부풀릴 우려가 있기 때문에, 미국교통관리국은 업체와 위험을 분담하고, 궁극적으로 입찰가격을 낮추기 위해, 가격조정 조항(Price Adjustment Clauses, PACs)을 도입해왔습니다. 본 연구는 가격조정 조항이 본래의 취지를 달성했는지 여부를 검증하였습니다. 그러기 위해 미국 조지아州에서 시행된 총 841개 교통관련 건설사업을 다중회귀분석을 통해 분석한 결과, 가격조정 조항이 입찰가격의 변동성에 어떠한 통계적 유의성도 띄지 않는 것으로 나타났습니다. 이러한 결과는 입찰가격에 영향을 미치는 요소들에 대한 새로운 시각을 제공하고 있습니다.

http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001097 (첨부 2)

Regulation Roundup: 5 Crucial Issues Impacting the Construction Industry

최근에 미국주택건설업협회(National Association of Home Builders)가 발간한 보고서에 따르면, 주택 관련 규제로 인해 주택비용에 25%가 추가된다고 지적하였습니다. 본 기사에서는 미국 내 건설업계에서의 5가지 주요 규제관련 논란을 다음과 같이 정리하였습니다.

첫째, 최근 실리카 (석영) 함유자재 관련 작업에 대한 작업자들의 노출허용 기준이 강화되었습니다. 따라서 본 규제로 매년 약 6천억원 상당의 비용이 발생할 것으로 전망했지만 관련단체들은 약6조원의 추가비용이 발생할 것이라며 강하게 반발했습니다.

둘째, 시간 외 수당으로, 공제상한선이 2,800만원에서 5,600만원으로 두 배 가까이 상향 조정되었습니다. 이로 인해 조정된 상한선 미만의 급여를 받는 근로자가 주 40시간을 초과해 근무하는 경우 시간외 수당을 지급 받을 수 있게 되었습니다. 업계 입장은 해당 규제가 오히려 근로자들을 시간제 근로자로 내몰 수 있으며 임금의 지역차도 반영하지 못하고 있다고 반대하고 있습니다.

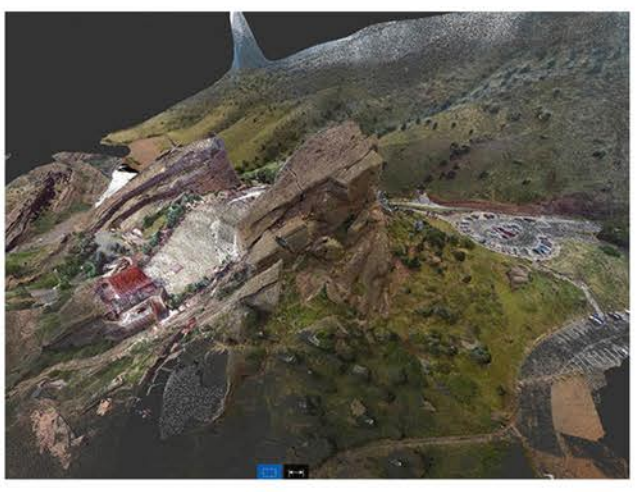
셋째, 현행임금제도로 공공발주 공사에서 더 높은 임금을 지불하게 하고 임금내역을 상세하게 원청업체 및 발주처에 보고하도록 하는 규제입니다. 임금삭감을 방지한다고 옹호하는 주장도 있지만 소규모 업체의 공공공사 참여를 저해하고 지역별 임금차를 충족시키지 못한다는 우려도 있습니다.

넷째, 주택개발에서 토지관련 규제를 꼽았는데 건설업자의 토지관련 비용의54% 이상이 용도 등 인허가 관련 비용이고 규제로 인해 적절한 토지를 찾는데 어려움이 많다고 합니다.

마지막으로, 토지취득 이후 주택 건설과정에서 발생하는 비용으로 인허가, 건축법 및 기준 준수 등에 따라 건설업자에게는 14%의 그리고 최종 소비자 입장에서는 주택가격의 10%의 비용을 지불하게 만든다고 합니다.

http://www.constructiondive.com/news/regulation-roundup-5-crucial-issues-impacting-the-construction-industry/420165/

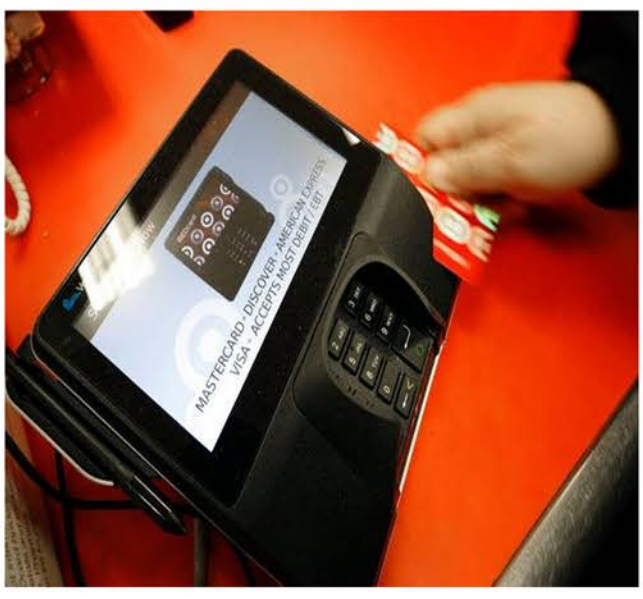
Autonomous Drones Map Historic Landmark, Could Save Construction Industry Billions



최근 콜로라도州 덴버 시의 다양한 유적지들의 지형 및 지도정보를 데이터화하기 위해 Autodesk社, 3D Robotics社 및 지자체 등은 협업을 통해 드론 및 클라우드 시스템을 활용하는 시도가 이뤄지고 있습니다. 본 시도는 일반적인 드론 활용사례와 유사하지만, 본 프로젝트의 특이점은 별도의 전문가에 의한 드론 조작이 없으며 수시간 내에 고해상도의 지도 정보를 엔지니어링 및 건설에 활용할 수 있도록 수집·제공할 수 있도록, 모든 프로세스가 자동적으로 이뤄지는 것을 목표로 합니다. 프로젝트 관계자에 따르면, 향후 유적지 뿐만 아니라 해당 지자체의 도시 및 기반시설 확장에 대응할 수 있게 할 예정이며, 본 시도가 성공할 경우 궁극적으로 건설산업에서 지형조사 및 지도정보와 관련된 작업 시간과 비용을 절감하는데 크게 기여할 것으로 기대하고 있습니다.

http://www.techrepublic.com/article/autonomous-drones-map-historic-landmark-could-save-construction-industry-billions/

Cyberattacks can Cripple the Construction Industry



기밀 및 개인정보 등 중요정보 유출, 시스템 망실 등 심각한 대내외적 피해와 복구비용을 유발하는 사이버공격이 전 세계적으로 확장하고 있습니다. 과거에는 사이버공격이 건설업 대상으로 이루어지지 않았지만, 최근 보도자료에 따르면 건설업에서 BIM, IPD, 전자문서 공유 등이 확산되고 있으며, 인터넷이나 클라우드를 통해 주요정보를 접근이 가능해졌기 때문에 이제는 건설업도 예외가 아닌 것으로 제기되었습니다. 역사적으로, 해커들은 주요 기반시설 (병원, 발전소, 정부시설 등) 대상으로 사이버공격을 해 왔으며, 추후에도 주요 기반시설이 해커들의 대상이 될 것이라 예측할 수 있습니다.

일례로, 해커가 도면정보 등을 해킹해서 안전시스템에 대한 주요한 정보를 빼내어 갈 가능성이 있습니다. 2013년에 미국 대형마트 체인점인 Target의 수천 명에 달하는 고객정보가 소규모 HVAC 업체를 통해 해킹을 당해, 고객들의 개인정보가 노출되어 신원 도용 피해자가 되었습니다. 이러한 잠재적 위험 및 피해에 대비하기 위해 건설사들이 사이버 보험가입, 효율적인 계약관리, 보안체계 수립 등을 적극적으로 검토할 필요가 있다고 판단됩니다.

http://www.miamiherald.com/news/business/biz-monday/article80425457.html

기사제공_재미한인건설관리학회

편집 & 디자인_Inbeom Lee
> Researcher > Construction Strategy Research Institute > inbeom@hmglobal.com